

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΠΡΟΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ ΣΤΗ
ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Α ΛΥΚΕΙΟΥ**

ΘΕΜΑ Α

A₁. Αν η διάμεσος ενός τριγώνου ισούται με το μισό της αντίστοιχης πλευράς, να δείξετε ότι το τρίγωνο είναι ορθογώνιο με υποτεινούσα την πλευρά αυτή. (μονάδες 10)

A₂. Τι ονομάζουμε εξωτερική γωνία τριγώνου και με τι ισούται (μονάδες 5)

A₃. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν με σωστό (Σ) ή λάθος (Λ).

1. Σε κάθε παραλληλόγραμμο οι απέναντι γωνίες του είναι παραπληρωματικές. Σ Λ

2. Η διάμεσος ενός ορθογωνίου τριγώνου που αντιστοιχεί στην υποτεινούσα είναι ίση με το μισό της υποτεινούσας. Σ Λ

3. Τετράγωνο λέγεται το παραλληλόγραμμο που είναι ρόμβος και ορθογώνιο. Σ Λ

4. Αν δυο γωνίες έχουν τις πλευρές τους παράλληλες είναι πάντα ίσες. Σ Λ

5. Ένα τρίγωνο είναι οξυγώνιο όταν έχει μία γωνία οξεία. Σ Λ

(μονάδες 5x2=10)

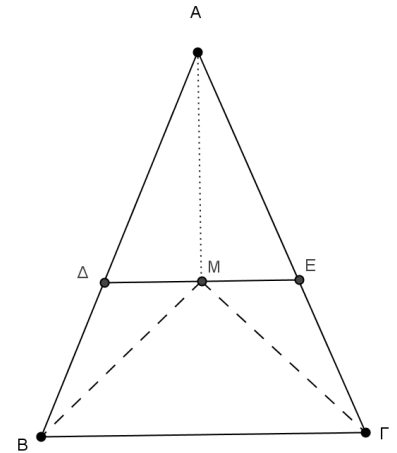
ΘΕΜΑ Β

Θεωρούμε ισοσκελές τρίγωνο ΑΒΓ (ΑΒ=ΑΓ) και τα σημεία Δ και Ε των πλευρών του ΑΒ και ΑΓ αντίστοιχα τέτοια ώστε ΒΔ=ΓΕ. Έστω Μ μέσο του ΔΕ.

B₁. Να αποδείξετε ότι το τρίγωνο ΑΔΕ είναι ισοσκελές. (μον. 10)

B₂. Να αποδείξετε ότι ΜΒ=ΜΓ. (μον. 10)

B₃. Να αποδείξετε ότι η ΑΜ είναι διχοτόμος της γωνίας Α (μον. 5)

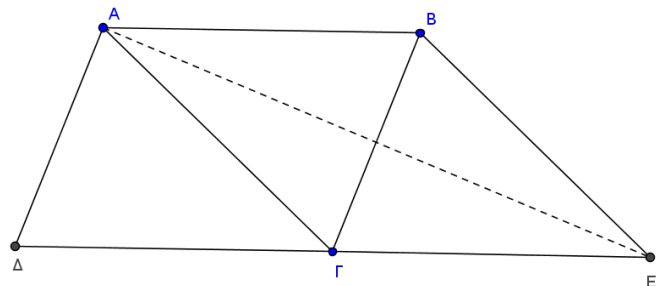
**ΘΕΜΑ Γ**

Δίνεται παραλληλόγραμμο ΑΒΓΔ.

Προεκτείνουμε την ΔΓ και παίρνουμε στην προέκταση τμήμα ΓΕ=ΔΓ.

Γ₁. Να δειχθεί ότι: ΑΓ=ΒΕ (μονάδες 13)

Γ₂. Αν $\hat{\Delta} \hat{A} \hat{E} = 90^\circ$ δείξτε ότι $B\Gamma \perp A\hat{E}$ (μονάδες 12)



ΘΕΜΑ Δ

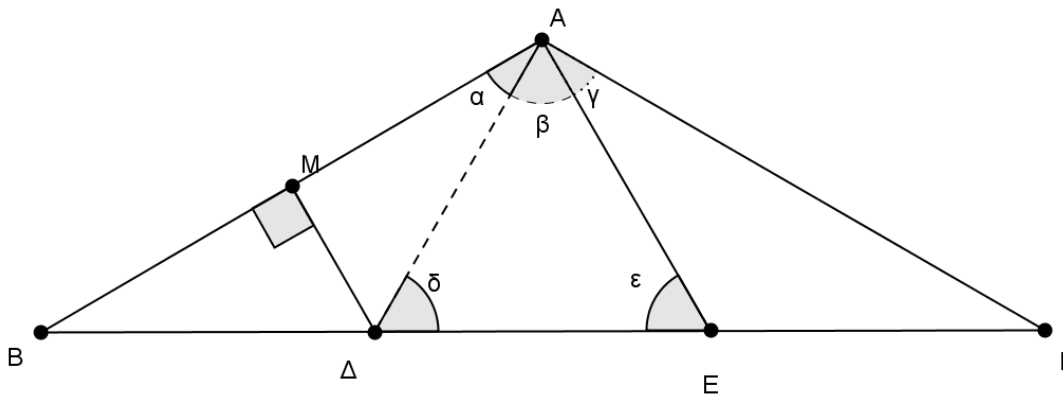
Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ ισοσκελές ($AB=AG$) και $\hat{A}=120^\circ$, M μέσον της AB και ΔM μεσοκάθετος της AB και $AE \parallel \Delta M$.

Δ₁. Να υπολογίσετε τις γωνίες $AB\Gamma$. (μονάδες 05)

Δ₂. Δείξτε ότι $\hat{\alpha}=30^\circ$. (μονάδες 05)

Δ₃. Δείξτε ότι το τρίγωνο $A\Delta E$ είναι ισόπλευρο. (μονάδες 07)

Δ₄. Δείξτε ότι $B\Gamma=3B\Delta$. (μονάδες 08)



Σημείωση: Να απαντήσετε και στα τέσσερα (4) θέματα στο γραπτό σας

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΟΙ ΕΙΣΗΓΗΤΕΣ